

Τράπεζα θεμάτων

- 1) Για το άτομο του καλίου δίνεται ότι: ${}^{39}_{19}\text{K}$, να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, πόσα νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του καλίου (K^+). Για το άτομο του νατρίου, δίνεται ότι: ${}^{23}_{11}\text{Na}$, να αναφέρετε πόσα πρωτόνια, πόσα νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια υπάρχουν στο ιόν του νατρίου (Na^+).
- 2) Το ιόν του ασβεστίου (${}^{20}_{20}\text{Ca}^{2+}$) προκύπτει όταν άτομο του Ca προσλάβει 2 ηλεκτρόνια. (Σ ή Λ)
- 3) Το ${}_{19}\text{K}^+$ έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ${}_{17}\text{Cl}^-$. (Σ ή Λ)
- 4) Το ιόν X^{2-} έχει 10 ηλεκτρόνια. Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου Χ;
- 5) Το ιόν X^{2+} έχει 10 ηλεκτρόνια. Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου Χ;
- 6) Στο ιόν ${}^{14}_7\text{N}^{3-}$ να υπολογίσετε τον αριθμό πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων.
- 7) Να χαρακτηρίσετε ως Σ ή Λ τις προτάσεις, αιτιολογώντας.
 - α) Τα ισότοπα έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων και νετρονίων.
 - β) Το ${}_{20}\text{Ca}^{2+}$ έχει 18 ηλεκτρόνια.
 - γ) Το ${}_{19}\text{K}^+$ έχει τον ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων με το ${}_{17}\text{Cl}^-$.
 - δ) Η διαφορά του ατομικού αριθμού από τον μαζικό αριθμό ενός στοιχείου ισούται με τον αριθμό νετρονίων στο άτομο του στοιχείου αυτού.
 - ε) Το ιόν του καλίου, ${}_{19}\text{K}^+$, προκύπτει από το άτομο του ${}_{19}\text{K}$ με πρόσληψη ενός ηλεκτρονίου.

- 8) Δίνεται ο πίνακας:

Σύμβολο Ατόμου	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	πρωτόνια	νετρόνια	ηλεκτρόνια
Χ		35			17
Ψ		23	11		
Ω	17			19	

- α) Να αντιγράψετε τον πίνακα στη κόλλα σας και να τον συμπληρώσετε.
- β) Να εξηγήσετε ποια από τα στοιχεία που περιέχονται στον πίνακα είναι ισότοπα.

- 9) Δίνεται για το μαγνήσιο ${}^{24}_{12}\text{Mg}$. Να μεταφέρετε στην κόλλα σας συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στο άτομο του μαγνησίου:

				ΣΤΙΒΑΔΕΣ		
	Z	νετρόνια	ηλεκτρόνια	K	L	M
Mg	12			2		

- 10) Τα άτομα ${}^{23}_{11}\text{Na}$ και ${}^{24}_{11}\text{Na}$ είναι ισότοπα. Τι σημαίνει αυτό; Πόσα είναι τα πρωτόνια και τα νετρόνια του πυρήνα σε κάθε περίπτωση;